Téléphone GSM-GFU sur lignes dépourvues de radio sol-train

Document d'exploitation

Version 02 du 09-07-2012
Applicable à partir du 03-12-2012

RFF	(CG SE 2 B n°3) RFN-CG-SE 02 B-00-n°003



Sommaire

Article 1. Préambule

Le présent document d'exploitation est établi en application de l'article 10 du décret n°2006-1279 modifié relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire.

1.1. Origine de la modification du document

Le présent document est modifié pour prendre en compte :

- les actions du conducteur lors de la réception de la sonnerie "Arrêt d'Urgence" en double voie,
- la suppression des prescriptions intéressant le seul gestionnaire d'infrastructure délégué,
- la suppression des modes d'emploi liés à l'utilisation du téléphone, qui sont transmis aux exploitants par le guichet unique de Réseau ferré de France,
- la suppression de la consigne locale CE SE 2 B 3 "Utilisation du téléphone GSM sur les lignes désignées aux renseignements techniques", ses prescriptions étant déjà reprises dans la documentation d'exploitation.

1.2. Objet

Le présent document décrit le fonctionnement du système GSM-GFU ARES et énonce les règles applicables sur l'ensemble du réseau ferré national. Dans la suite du document, ce système est appelé système GSM-GFU.

1.3. Abréviations utilisées

COGC	centre opérationnel de gestion des circulations
EF	entreprise ferroviaire
GFU	groupe fermé d'utilisateurs
GID	gestionnaire d'infrastructure délégué
GSM	global system for mobile
GSM-R	global system for mobile - railways
GU RFF	guichet unique de RFF
RFF	Réseau ferré de France
RFN	réseau ferré national
SIM	subscriber identity module : carte à puce d'identification de la ligne téléphonique et du souscripteur

Chapitre 1 :
Principes généraux

Le règlement IN 1511[1] (R S 2 B) indique que "*tout agent qui constate sur la voie la présence d'un obstacle non protégé ou d'un danger pour la circulation doit immédiatement prendre ou faire prendre les mesures nécessaires pour obtenir l'arrêt des trains par les moyens les plus rapides*".

Sur certaines lignes non équipées de la radio sol-train, il peut être mis en place une liaison téléphonique utilisant le réseau GSM public exploité en groupe fermé d'utilisateurs (GSM-GFU). Cet outil permet une mise en œuvre plus rapide des mesures de protection et, dans certains cas, constitue le seul moyen susceptible d'arrêter un train en cas de danger imminent ou potentiel pour les circulations ferroviaires.

Le système GSM-GFU est un dispositif supplémentaire qui ne se substitue pas aux autres moyens existants.

Article 101. Description du système GSM-GFU

Le système GSM-GFU assure la liaison entre des conducteurs équipés d'un téléphone GSM-GFU dédié et des agents chargés de la gestion des circulations équipés d'un téléphone fixe ou d'un poste portatif GSM. Ces équipements doivent être enregistrés dans le système GSM-GFU.

Une fonction permet d'associer un numéro de téléphone GSM à un numéro fonctionnel. Dans le cas présent, le numéro fonctionnel est issu du numéro de train.

Pour bénéficier de cette fonction, il faut au préalable déclarer le numéro du téléphone GSM dans le serveur GSM-GFU.

Article 102. Cadre d'utilisation

Le système GSM-GFU ne peut être utilisé comme seul moyen pour alerter un conducteur dans la mesure où :

- la couverture radioélectrique GSM du territoire peut ne pas être totale,
- les relais peuvent être arrêtés sans préavis par l'opérateur de téléphonie mobile, pour des besoins de maintenance,
- la liaison peut ne pas être assurée lors de la saturation du réseau.

Les lignes équipées par le système GSM-GFU sont désignées dans la documentation d'exploitation.

Avant d'emprunter une ligne équipée du système GSM-GFU, le conducteur doit s'assurer qu'il est en possession d'un téléphone GSM activé (voir article 202). L'absence ou le non-fonctionnement d'un téléphone GSM, à défaut de pouvoir être remplacé par l'entreprise ferroviaire, ne s'oppose pas à la circulation du train, mais doit rester exceptionnel.

Pour assurer une protection, l'agent-circulation prend toutes les mesures pour arrêter et retenir les trains concernés et ne se limite pas à l'utilisation du système GSM-GFU.

[1] Conformément à l'arrêté du 19 mars 2012 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le réseau ferré national, les dispositions de l'IN 1511 qui ne sont pas contraires à celles prévues par l'arrêté susvisé constituent, en fonction de leur contenu soit la documentation d'exploitation ou les règles d'exploitation particulières, soit les documents techniques, les règles de l'art ou les recommandations.

Article 103. Mode opératoire d'accès au système GSM-GFU

103.1. Acquisition des téléphones portables et abonnements GSM

Tous les téléphones GSM ne sont pas compatibles avec le système GSM-GFU. Seuls les téléphones indiqués par le GU RFF sont utilisables pour le système GSM-GFU.

Les EF devant utiliser le système GSM-GFU s'adressent au GU RFF qui leur fournit les informations utiles pour acquérir et utiliser le téléphone :

- coordonnées du distributeur,
- formulaire d'inscription au système GSM-GFU,
- modalités d'abonnement auprès de l'opérateur de téléphonie mobile,
- coordonnées (courriel, téléphone, télécopie) et heures d'ouverture du service du GID chargé du système GSM-GFU,
- liste des numéros répertoriés dans la mémoire du téléphone,
- mode d'emploi d'activation et de désactivation du téléphone au système GSM-GFU.

Un paramétrage initial de la carte SIM est effectué par le distributeur.

103.2. Enregistrement dans la base de données GSM-GFU

Une fois acquis le téléphone et l'abonnement, l'EF envoie le formulaire d'inscription dûment complété, par courriel, à l'adresse reprise sur le formulaire.

Le service du GID chargé du système GSM-GFU enregistre les renseignements dans la base de données GSM-GFU, puis informe l'EF de cette saisie pour pouvoir en tester le bon fonctionnement.

103.3. Validation des téléphones portables et abonnements GSM, avant leur mise en exploitation pour un usage ferroviaire

Le test de validation du téléphone avant sa mise en exploitation pour un usage ferroviaire s'effectue de la manière suivante. L'EF :

- active la fonction GSM-GFU (voir article 202) sur un numéro de train fictif (numéro indiqué par le service du GID en charge du système GSM-GFU) afin de ne pas provoquer de perturbation de l'exploitation,
- demande au service du GID chargé du système GSM-GFU de lancer un appel d'urgence sur le numéro du train fictif saisi,
- après réception de l'appel d'urgence, désactive le numéro de train fictif (voir article 204),
- informe le service du GID chargé du système GSM-GFU de la validation :
    - de l'inscription du numéro dans le système GSM-GFU,
    - du bon aboutissement de l'appel de test d'arrêt d'urgence.

Chapitre 2 : Mode d'emploi du système GSM-GFU par le conducteur

La sonnerie dédiée "Arrêt d'Urgence" est enregistrée et des numérotations particulières sont programmées par le distributeur.

Article 201. Règles applicables par les conducteurs

Sur lignes équipées GSM-GFU, pour assurer un fonctionnement optimal du système GSM-GFU, les conducteurs doivent :

- maintenir le téléphone GSM en service à proximité du poste de conduite,
- maintenir la sonnerie au niveau maximum de ce téléphone en service (vibreur seul interdit en parcours),
- ne pas modifier la sonnerie "Arrêt d'Urgence",
- ne pas utiliser cette sonnerie pour d'autres communications,
- ne pas modifier les entrées professionnelles du répertoire enregistrées sur la carte SIM.

Article 202. Activation du téléphone (avant l'entrée sur une ligne désignée)

L'activation du téléphone ne doit se faire qu'à l'arrêt, de préférence avant le départ du train de la gare origine, ou à défaut au cours du dernier arrêt avant d'emprunter la ligne désignée.

L'activation du téléphone au service GSM-GFU est réalisée par le conducteur conformément aux prescriptions définies dans le mode d'emploi.

Lors de la saisie d'un numéro de train déjà existant, un message demande de confirmer avant de réaliser l'activation.

Lors des changements de parité du train et en tenant compte des particularités indiquées dans la documentation d'exploitation :

- lors d'un rebroussement : modifier le numéro d'activation dans le système GSM-GFU,
- sans rebroussement : modifier la parité à l'arrêt le plus proche du changement de parité.

Article 203. Perception de la sonnerie "Arrêt d'Urgence"

Un appel "Arrêt d'Urgence" est caractérisé par une sonnerie particulière (sonnerie du signal d'alerte radio des liaisons GSM-R). L'EF n'est pas autorisée à modifier cette sonnerie.

Dès réception de cette sonnerie, qu'il se situe à ce moment sur une ligne désignée ou non, le conducteur :

- provoque l'arrêt d'urgence de son train,
- émet le signal d'alerte lumineux,
- se tient prêt à abaisser les pantographes le cas échéant,
- répond à l'appel pour obtenir des renseignements, après avoir pris le cas échéant toutes les mesures d'urgence qu'il juge nécessaire,
- répond si l'appelant est encore en ligne (la sonnerie retentit) ; dans le cas contraire, appelle l'agent chargé de la gestion des circulations indiqué dans la documentation d'exploitation ;
- se conforme aux instructions reçues ; en cas d'impossibilité de recevoir immédiatement des instructions :
  - sur ligne à une seule voie, assure la couverture de son train comme un obstacle vis-à-vis d'une éventuelle circulation de sens contraire, et ne repart pas sans avoir obtenu des instructions,
  - sur ligne à double voie, vérifie rapidement que son train ne comporte pas d'anomalie, puis, si rien ne s'y oppose, repart en marche à vue jusqu'au premier téléphone de voie ou jusqu'au premier poste ou premier endroit où le téléphone GSM-GFU peut émettre un appel, pour solliciter des instructions,
- après avoir obtenu des instructions, cesse l'émission du signal d'alerte lumineux si rien ne s'y oppose.

Article 204. Désactivation du téléphone (terminus ou sortie d'une ligne équipée GSM-GFU)

Après l'arrivée du train au terminus ou au premier arrêt après sortie de la ligne équipée, le conducteur doit désactiver le GSM-GFU.

La désactivation du téléphone est réalisée par le conducteur conformément aux prescriptions définies dans le mode d'emploi.

Le système GSM-GFU est commun à l'ensemble des lignes. En cas de passage d'un même train sur plusieurs lignes équipées (y compris si l'ensemble du parcours n'est pas concerné), le téléphone GSM peut rester activé dans le système GSM-GFU.

<u>Remarque</u> : en absence de désactivation par le conducteur, une association "numéro de train/numéro de téléphone GSM" est automatiquement détruite par le système :

- au plus tard 20 heures après sa création,
- instantanément lors de l'activation d'une nouvelle association "numéro de train/numéro de GSM".

Chapitre 3 : Particularités

Article 301. Dérangement du système GSM-GFU

Tout conducteur constatant un non-fonctionnement du système (impossibilité de s'activer alors que le téléphone fonctionne et que la couverture GSM est assurée, effacement de contact du répertoire…) doit signaler ou faire signaler le plus rapidement possible le dérangement.

Le conducteur avise l'agent chargé de la gestion des circulations à des fins de maintenance corrective.

Le conducteur transmet à l'agent chargé de la gestion des circulations les informations suivantes :

- le numéro de son train,
- son numéro de téléphone,
- la date et heure d'apparition du défaut,
- le message audio entendu.

L'agent chargé de la gestion des circulations ainsi avisé transmet ou fait transmettre ce signalement aux entreprises ferroviaires et/ou au service du GID chargé du système GSM-GFU.

Le service en charge du système GSM-GFU informe les correspondants des EF et le service gestionnaire des trafics et des circulations des investigations en cours et du délai attendu pour la résolution du dérangement.

Article 302. Essais du système GSM-GFU

Les exploitants peuvent être sollicités par le service gestionnaire des trafics et des circulations pour l'organisation de campagne d'essais du système GSM-GFU.

Un conducteur peut être sollicité par un agent chargé de la gestion des circulations pour participer à des essais.

Article 303. Fonctionnement aux frontières

L'abonnement GSM public est un abonnement compatible Europe ou Monde. La sélection du réseau du téléphone GSM utilisé par le conducteur se fait en mode automatique. La sélection du réseau GSM étranger se fait selon les accords que l'opérateur de téléphonie a signé avec les opérateurs GSM étrangers.

Les trains susceptibles de passer une frontière vers une ligne raccordée au RFN équipée par le système GSM-GFU peuvent utiliser le service dans les mêmes conditions, sous réserve que le conducteur procède à l'activation du téléphone en utilisant la touche "5" (ou en composant le +33611712002) en lieu et place de la touche "1" et procède à la désactivation en utilisant la touche "6" (ou en composant le +33611712012) en lieu et place de la touche "2".

Annexe 1

Mentions à porter dans la documentation d'exploitation

Lorsqu'une ligne, ou une section de ligne, est équipée du système GSM-GFU, l'établissement local du service gestionnaire des trafics et des circulations est chargé de porter dans les RT les mentions suivantes :

- au § 1, indiquer :
  - "Ligne équipée d'une liaison GSM-GFU avec les trains",
  - ajouter éventuellement "entre … et …",
  - ajouter éventuellement "Voir dispositions particulières au paragraphe 5",
- au § 2, créer, si elle n'existe déjà, une colonne radio et y représenter :
  - en tête de cette colonne et à chaque page, "GSM-GFU",
  - la zone couverte par un trait vertical en pointillé,
  - les limites par des traits horizontaux,
  - les postes fixes par des points,
  - si nécessaire, piquer un renvoi dans cette colonne et inscrire en dessous du schéma le texte du renvoi "Voir dispositions particulières au paragraphe 5",
- au § 5, ajouter :
  - les particularités éventuelles de fonctionnement (par exemple, l'utilisation d'une seule parité pour appeler un train sur l'ensemble de son parcours, même si celui-ci change de numéro en cours de route sur un faible parcours),
  - le correspondant à appeler en cas de perception de la sonnerie "Arrêt d'Urgence" ; les numéros étant enregistrés dans le répertoire, on peut indiquer :
    - soit l'ensemble des numéros des postes et gares (si leur nombre n'est pas trop important) ;
    - soit la mention : "Appeler une gare encadrante" (ou "Appeler le COGC" suivant la configuration locale).

L'établissement local du service gestionnaire des trafics et des circulations est chargé de porter les mêmes mentions dans les consignes de ligne.

Fiche d'identification

Titre	Téléphone GSM-GFU sur lignes dépourvues de radio sol-train
Nature du texte	Document d'exploitation
Élaborateur	Direction de la sécurité du réseau – Service documentation de sécurité
Référence RFF	RFN-CG-SE 02 B-00-n°003
Version en cours / date	Version 02 du 09-07-2012
Date d'application	Applicable à partir du 03-12-2012

Élaboration / Approbation

Rédacteur		Vérificateur		Approbateur	
Christian ROESSLER	12.07.12	Bernard CHARVET	12/07/2012	Christian COCHET	

Texte abrogé

- **RFN-CG-SE 02 B-00-n°003** "Téléphone GSM-GFU sur lignes dépourvues de radio sol-train" V01 du 06-04-2010

Texte interdépendant

- **RFN-CG-SE 00 A-00-n°004** "Procédures de communication" (en projet)

Distribution

RFF	– Direction de la sécurité du réseau - Service Documentation de sécurité – Direction de la sécurité du réseau - Service Autorisations de sécurité – Direction de la sécurité du réseau - Service Exploitation et équipements de sécurité – Direction commerciale – Direction de la programmation des capacités – Direction de la production des sillons – Direction juridique - Unité infrastructures, accès au réseau et régulation
	prestataires de gestion d'infrastructure
Service gestionnaire des trafics et des circulations	– Direction de la Circulation Ferroviaire
	entreprises titulaires d'une attestation de sécurité et exerçant des activités relatives à la gestion de l'infrastructure
GID chargé de l'entretien	– Direction de la Production Industrielle – Direction des Contrats et Services aux Clients – Direction des Ingénieries
	entreprises titulaires d'une attestation de sécurité et exerçant des activités relatives à l'entretien de l'infrastructure
Entreprises ferroviaires	entreprises ferroviaires titulaires d'un certificat de sécurité délivré par l'EPSF
Centres de formation	centres agréés par l'EPSF
EPSF	– Département Référentiels
Autres	– Ministère chargé des transports - Direction des services de transport - Bureau de la sécurité et de l'interopérabilité des transports guidés

Résumé

Le présent document d'exploitation décrit le fonctionnement du système GSM-GFU et prescrit les règles applicables sur le réseau ferré national.